

İLERİ VERİ MADENCİLİĞİ

1	Ders Adı:	İLERİ VERİ MADENCİLİĞİ
2	Ders Kodu:	END6126
3	Ders Türü:	Seçmeli
4	Ders Seviyesi	Doktora
5	Dersin Verildiği Yıl:	1
6	Dersin Verildiği Yarıyıl	2
7	Dersin AKTS Kredisi:	7.50
8	Teorik Ders Saati (saat/Hafta)	3.00
9	Uygulama Ders Saati(saat/Hafta)	0.00
10	Laboratuvar Ders Saati (saat/hafta) :	0
11	Dersin Önkoşulu:	Yok
12	Dersin Dili:	Türkçe
13	Dersin Veriliş Şekli:	Yüz yüze
14	Dersin Koordinatörü:	Prof. Dr. TÜLİN İNKAYA
15	Dersi Veren Diğer Öğretim Elemanları:	
16	Koordinatör İletişim Bilgileri:	Prof. Dr. Tülin İnkaya E-posta: tinkaya@uludag.edu.tr Tel: +90 224 294 2605 Adres: Bursa Uludağ Üniversitesi, Endüstri Mühendisliği Bölümü, Görükle, Bursa
17	Dersin WEB adresi:	
18	Dersin Amacı:	Bu ders, veri madenciliği veya makine öğrenmesi tekniklerinde temel bilgisi olan öğrencilere ileri veri madenciliği konularını tanıtmayı, çeşitli veri türleri ve problemler için uygun veri madenciliği yöntemlerini seçme, geliştirme, uygulama ve yorumlama becerisi kazandırmayı amaçlamaktadır.
19	Dersin Mesleki Gelişime Katkısı:	Bu ders öğrencilere veri bilimi alanında bilgi, beceri ve yetkinlik kazandırması ile mesleki gelişimlerine katkı sağlamaktadır.
20	Dersin Öğrenme Kazanımları:	
	1	Gerçek hayat problemlerinde veri madenciliği problemlerini tanımlayabilme ve formüle edebilme becerisi
	2	Uygun veri madenciliği yöntemini seçebilme, geliştirebilme ve uygulayabilme becerisi
	3	Veri madenciliği yöntemlerinin performansını değerlendirebilme ve yorumlayabilme becerisi
	4	Güncel veri madenciliği konularını ve araştırmalarını takip edebilme becerisi
	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
21	Dersin İçeriği:	
Hafta	DERS İÇERİKLERİ	

	Teorik	Uygulama
1	Veri Madenciliğine Yöntemlerine Giriş	
2	Öneri Sistemleri – İşbirlikçi ve İçerik Tabanlı Yöntemler	
3	Öneri Sistemleri – Hibrit Yöntemler	
4	Dengesiz Sınıflandırma	
5	Zaman Serileri	
6	Kümeleme yöntemleri - Yoğunluk tabanlı ve çizge tabanlı kümeleme	
7	Kümeleme yöntemleri – Spektral kümeleme, benzeşme yayılması	
8	Kümeleme yöntemleri - Alt uzay kümeleme	
9	Topluluk Yaklaşımlar – Torbalama ve Güçlendirme	
10	Topluluk Yaklaşımlar - Yığınlama	
11	Yarı Gözetimli Öğrenme	
12	Metin Madenciliği	
13	Ağ Analizi	
14	Proje Sunumları	
22	Ders Kitabı, Referanslar ve/veya Diğer Kaynaklar:	<ul style="list-style-type: none"> • Aggarwal, C. C. (2014). Data Classification: Algorithms and Applications. Chapman & Hall/CRC, UK, 707 pp. • Aggarwal, C.C., Reddy, C.K. (2014). Data clustering: Algorithms and applications. Chapman & Hall/CRC, UK, 652 pp. • Gan, G., Ma, C., & Wu, J. (2020). Data clustering: theory, algorithms, and applications. SIAM - Society for Industrial and Applied Mathematics, 2nd ed., USA, 406 pp. • Ricci, F., Rokach, L., & Shapira, B. (2011). Introduction to Recommender Systems Handbook. Springer, Boston, MA. • Leskovec, J., Rajaraman, A., & Ullman, J. D. (2020). Mining of massive data sets. Cambridge University Press. • Makaleler
23	Değerlendirme	
YARIYIL İÇİ ÇALIŞMALARI		SAYISI KATKI YÜZDESİ
Ara Sınav		0 0.00
Kısa Sınav		1 10.00
Ödev		1 30.00
Yıl Sonu Sınavı		1 60.00
Toplam		3 100.00
Yıl içi çalışmalarının Başarıya Oranı		40.00
Finalin Başarıya Oranı		60.00
Toplam		100.00
Kullanılan Ölçme ve Değerlendirme Yaklaşımları		Proje, öğrenci sunumları, kısa sınav ve yıl sonu sınavı ile değerlendirme yapılacaktır.
24	AKTS / İŞ YÜKÜ TABLOSU	

ETKİNLİK	SAYISI	Süresi (Saat)	Toplam İş Yüğü (Saat)
Teorik Dersler	14	3.00	42.00
Uygulamalı Dersler	0	0.00	0.00
Sınıf Dışı Ders Çalışma Süresi (Ön çalışma, pekiştirme)	14	8.00	112.00
Ödevler	0	0.00	0.00
Projeler	1	60.00	60.00
Arazi Çalışmaları	0	0.00	0.00
Arasnavlar	0	0.00	0.00
Diğer	1	3.00	3.00
Yarıyıl Sonu Sınavı	1	8.00	8.00
Toplam İş Yüğü			225.00
Toplam İş Yüğü / 30 saat			7.50
Dersin AKTS Kredisi			7.50

25	PROGRAM YETERLİLİKLERİ İLE DERS ÖĞRETİM KAZANIMLARI İLİŞKİSİ TABLOSU															
	PY1	PY2	PY3	PY4	PY5	PY6	PY7	PY8	PY9	PY10	PY11	PY12	PY13	PY14	PY15	PY16
ÖK1	0	5	5	0	0	4	0	5	4	4	0	5	0	0	0	0
ÖK2	0	5	5	0	0	0	0	5	0	4	0	5	0	0	0	0
ÖK3	0	5	5	0	0	0	0	5	0	4	0	5	0	0	0	0
ÖK4	0	0	5	0	3	0	0	0	5	0	0	5	0	0	0	0
ÖK: Öğrenme kazanımlar PY: Program yeterlilikleri																
Katkı Düzeyi:	1 çok düşük			2 Düşük			3 Orta			4 Yüksek			5 Çok Yüksek			